© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

16. Scutellum transverso-rotundatum, prothorax in angulis posticis minute sed distincte punctatus . . . . . *tricolor* Duv.
— Scutellum transverso-pentagonali, prothorax in angulis posticis fere glabris . . . . . *trichroa*[1]) Crotch.
17. Prothorax margine laterali ante medium subdilatato, hic puncto majore insculpto, elytris fasciis tribus undulatis, antica anulata (*picturata* Gorh.) . . . . . *scenica* Gerst.
— Prothorax margine laterali ante medium sine puncto majore . . 18
18. Prothorax margine laterali tenui, punctis circiter septem majoribus, remotis; elytra trifasciata, abdomen rufo-bruneum *trifasciata* sp. n.
— Prothorax margine laterali confertim seriato-punctato; elytra bifasciata 19
19. Superficies subopaca, sat crebre, prothorace in triente laterali creberrime punctato, hic punctis quam spatiis inter haec majoribus, abdomen sanguineum . . . . . *pygialis* Kuhnt.
— Superficies sat nitida, subtilius, prothorace in triente laterali crebrius punctato, hic punctis spatiis inter haec fere aequantibus aut minoribus, abdomen nigrum . . . . . *senegalensis* Cast.

Aus meinem forstentomologischen Tagebuche.

Von Rudolf Simmel, Förster in Hermsburg (Krain).

I. Juniperus communis als Sterbequartier verschiedener Borkenkäfermännchen?

Am 21. Februar 1916 fand ich in den Ästen des Wacholders in die Rinde eingebohrt folgende Käfer tot vor: *Pityogenes chalcographus* Lin. und *Pityophthorus micrographus* Lin. Die Gänge, in welchen sie einzeln stacken, waren ohne Verästelung und von kaum 5 mm Länge. Solcher Fraß ist auch leer anzutreffen oder sie enthalten Reste von Borkenkäfern.

Am 22. Juni 1916 revidierte ich Wacholderäste, die im März für *Phloeosinus*-Arten vorbereitet wurden. Die schwachen Triebe wiesen im Vergleich zu den eingebohrten *Phloeosinus*-Arten auffallend kleinere Bohrlöcher auf. Ich schnitt nach und sah in kurzen, frisch angelegten Gängen die lebenden Tiere: *Cryphalus abietis*, *Pityogenes chalcographus* und *Pityophthorus micrographus* in mehreren Exemplaren je einzeln im Gange stecken.

---

[1]) Von dieser unterscheidet sich *terminalis* Kuhnt durch Fehlen der Punktreihen auf den Decken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Am 15. September 1916 fand ich ebenfalls im Wacholder *Pityogenes bistridentatus* tot in der Rinde, welcher hier am Schneeberg (1796 m) im Latschengürtel eine häufige Erscheinung ist und auch tiefer in nördlicher Abdachung in einer Seehöhe von rund 700 m in *Pinus austriaca* angetroffen wurde.

Zur Beobachtung vom 22. Juni ist zu bemerken, daß bei den Borkenkäfern eine Verlangsamung der Lebensfunktion, wie man diese bei Eintritt kalter Jahreszeit verschiedentlich bei Insekten wahrnehmen kann, gesehen wurde.

Schon früher machte ich mehrmals obige Beobachtungen, jedoch schenkte ich diesen keine weitere Aufmerksamkeit. Ich meinte, es handelt sich hier nur um Ungewöhnliches, um etwas, was einzeln dasteht und infolge seiner Abnormität keine Beachtung verdient. Die weiteren Fälle gaben mir aber doch zu denken und ich sammelte künftig solche Borkenkäfer, um sie zu Hause nach ihrem Geschlecht zu untersuchen.

Die untersuchten Tiere waren durchwegs ♂♂.

Es besteht kaum ein Zweifel darin, daß es sich hier um abgebrunstete ♂♂ handelt, welche die außergewöhnliche Pflanze beflogen, um hier abzusterben. Am 21. Februar und 15. September fanden sich tote Tiere vor. Es kann auch darum von einem Regenerierungs- oder Belebungsfraß nicht die Rede sein, da der Fraß kaum größer war, als um den Körper bequem aufzunehmen; anderseits ließ die beobachtete Müdigkeit der Käfer mit Sicherheit darauf schließen, daß sie dem Absterben nahe waren.

Das Eigentümliche dieser Beobachtung ist die Wahl der Fraßpflanze und der Umstand, daß es sich nur um Käfer männlichen Geschlechtes handelt.

Vielfach heißt es in einer Monographie eines Borkenkäfers beispielsweise: Der Mutterkäfer schreitet zur Brutanlage; das ♀ hat die Eiablage beendet; es liegt tot im Gange; es ist am Ernährungsfraß betätigt oder der Mutterkäfer lebt noch im Gange usw. Es ist fast ausschließlich von dem Leben der ♀♀ die Rede, indessen man viel weniger von dem Treiben der ♂♂ zu hören bekommt.

Worin liegt der Grund? Meines Erachtens darin:

1. Dem weiblichen Tiere fallen die wichtigsten Aufgaben beim Brutgeschäfte zu, weshalb die Kenntnis der Lebensweise der ♀♀ wichtiger ist als jene der ♂♂.

2. Es ist unmöglich bei Naturbeobachtungen ohne Hilfsmittel die Geschlechter zu unterscheiden, insbesonders, wo es sich um unbezahnte Borkenkäfer handelt. Meistenteils wird jenes Tier als ♂ angesprochen werden, welches den Aufenthalt im Eingang oder im Brutraum hat, was gewöhnlich zutrifft, aber nicht jedesmal die Regel zu sein braucht. Um bei solchen Naturbeobachtungen ohne vorher-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

gegangener Untersuchung der Tiere nach dem Geschlechte nicht ins Ungewisse zu gehen, wird das ♂ meistens nicht erwähnt, wenngleich die Mutterkäfer die Brutgänge besetzen und sich überdies ein Tier in den erwähnten Räumen aufhält. Hier wird vielmehr von Mutterkäfern als von Eltern- oder Bruttieren die Rede sein.

3. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die ♂♂ der meisten Borkenkäferarten oftmals schon im Anfangsstadium der Brutanlage zeitweise abwesend sind, sei es um zu schwärmen oder irgendwo an einem Ernährungsfraß betätigt zu sein. Je weiter aber das Entwicklungsstadium vorgeschritten sein wird, um so seltener wird dann das Vorhandensein der ♂♂ wahrzunehmen sein. Was besonders bei den monogamen Arten (Splintkäfer usw.) auffallend ist, wo dann nur ein Tier (♀) im Brutgange lebend oder tot aufgefunden wird. Schreiten aber die Borkenkäfer noch bald vor Eintritt der kalten Jahreszeit zur Brut, so werden die Brutkäfer am Ausschwärmen verhindert. Es liegt der Zwang vor, daß diese in den Muttergängen verbleiben, für beide Teile, ob ♂ oder ♀.

Das versteckte Leben der ♂♂ außerhalb des Brütungsfraßes, wie auch die in den Punkten 1 und 2 angeführten Umstände erklären es, daß die Biologie der männlichen Borkenkäfer im allgemeinen viel weniger bekannt ist als jene der ♀♀.

Das Fehlen der Brutkäfer in den Muttergängen wird aber auch vielfach durch räuberische Eingriffe verursacht. Den Beobachtern wird schon aufgefallen sein, daß Reste der Elternkäfer in den Gängen vorgefunden werden, auch wenn das Entwicklungsstadium nur wenig vorgeschritten ist. Mehrfach sah ich in Gängen der Borkenkäfer, und zwar in den Sommermonaten, einen etwa 5—7 mm langen Ohrwurm, welcher kaum mit harmlosen Absichten den Baum oder Strauch erkletterte, um hier in einem Bohrloch zu verschwinden. Es ist nicht anzunehmen, daß er dieses ohne einen bestimmten Zweck[1]) zu verfolgen aufsuchen würde. Auch nicht als schützendes Quartier gegen ungünstige Witterung, wie es z. B. *Orchestes fagi* in den Brutgängen verschiedener Laubhölzer und der Apfelblütenstecher, *Anthonomus pomorum*, in Ernährungsgängen des großen Obstbaumsplintkäfers, *Scolytus pruni*, zu tun pflegen, dürften die Gänge in Betracht zu ziehen sein.

Wie sehr der größere Verwandte dieses Ohrwurmes, *Forficula auricularia*, in der Bekämpfung schädlicher Insekten mitwirkt, sah ich gelegentlich allnächtlicher Revidierung der geleimten Obstbäume in der Flugzeit des gemeinen Frostspanners, *Cheimatobia brumata*. Die mit der Laterne beleuchteten Stämme wiesen in beträchtlicher Zahl Raubspinnen, Laufkäfer, Larve der Kamelhalsfliege, *Rhaphidia ophiopsis*, und den Ohrwurm, *Forficula auricularia*, bis zum Ende der

[1]) Der Ohrwurm sucht dunkle Örtlichkeiten auf, um sich über Tag zu verstecken. Er braucht daher nicht notwendig ein Vertilger der Borkenkäfer zu sein. H. Bickhardt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download unter www.zobodat.at

Flugzeit auf. Mit der allmählichen Abnahme der Flugzeit verminderte sich auch die Zahl der Feinde. Hier sah ich wiederholt den Ohrwurm und die Larve der Kamelhalsfliege, wie sie sich die vom ungeflügelten ♀ unterhalb der Leimringe partienweise abgelegten Eier munden ließen.

Von jener Zeit habe ich die Nützlichkeit des Ohrwurmes schätzen gelernt und bin ihm auch von da an freundlich gesinnt.

Der Wacholder, *Juniperus communis*, wurde von den abgebrunsteten ♂♂: *Cryphalus abietis*, *Pityophthorus micrographus*, *Pityogenes chalcographus* und *Pityogenes bistridentatus* beflogen. Sie machten hier unbedeutenden Fraß, um dann alsbald abzusterben. Diese ♂♂ stammen höchstwahrscheinlich vom Frühjahrsbrütungsfraß und dürften als Jungkäfer überwintert haben. Ihr Leben als Imaginen hätte dann ungefähr vom Herbst bis zum Spätsommer oder Herbst, also 10 bis 13 Monaten gedauert.

Die Gattung Hypomiolispa Kleine.

Von R. Kleine (Stettin).

(Schluß.)

Selbst für ganz enge Gebiete liegen die Dinge noch unklar. So sind die Mentawei-Inseln und Engano von mehreren Arten bewohnt, Nias hat aber noch keine Art ergeben. Ob nicht auch biologische Faktoren mitsprechen?

Java ist ganz bewohnt, ich kenne Vertreter aus dem Osten und Westen. Über Java hinaus habe ich aber keine Art mehr gehen sehen. Die kleinen Sunda-Inseln scheinen ganz frei zu sein. Es besteht keine Tendenz zu östlicher Ausbreitung, und Desbrochers Angabe, daß *exarata* noch in Neu-Guinea leben soll, ist als unbedingt falsch von der Hand zu weisen.

Borneo ist ganz sicher weiter bewohnt wie bisher bekannt ist. Im allgemeinen ist nur der nördliche Teil (Kina-Balu) genauer durchforscht, im holländischen Anteil werden sich neben manchem Neuen auch viele alte Bekannte wiederfinden.

Nun findet noch ein Vorstoß nach Nordosten statt, nämlich nach den Philippinen. Vier Arten habe ich daher kennen gelernt, darunter nur eine Endemisme. Alle sonstigen Gebiete, die hier nicht ausdrücklich genannt sind, sind frei.

Kurz zusammenfassend also: Vom sumatranischen Zentrum aus strahlen die Arten seitlich auseinander und nehmen mit der Seitenausdehnung an Zahl ab. Wenn das Resümee sich auch in mancher Beziehung als nicht ganz zutreffend erweist, so wird es in seinen Grund-